INSTRUCCIÓN TRABAJO EN CUBIERTAS CAMPUS DE VERA: EDIFICIOS 7B 7E

ÍNDICE

1. Procedimiento de actuación

2. Aspectos importantes a tener en cuenta

2.1. Pautas generales

2.2. Elementos del sistema anticaídas

2.3. Espacio libre mínimo

2.4. Pautas para el recurso preventivo

Anexo: Plano situación actual cubiertas

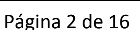
Junto con la presente instrucción se deben entregar los siguientes documentos disponibles en http://www.sprl.upv.es/CA7_5.htm:

- Instrucciones de uso Dispositivo anticaídas deslizante tipo AL-R: AS 02 K8 Sistema Faba A 12.
- Instrucciones de uso dispositivo anticaídas deslizante tipo AL-D: AS 02 K22 Sistema Faba A 12
- Manual de empleo y mantenimiento dispositivo anticaídas AL-D / AL-R

Entregar una copia del Manual de instrucciones línea de vida instalada sobre casetón 7E.

En caso de no haberse entregado previamente, se debe entregar también la siguiente documentación:

- Manual preventivo para empresas externas, (ver Punto 1.14 del Anexo II sobre trabajos en cubiertas disponible en http://www.sprl.upv.es/CA2_2.htm)
- Información sobre los riesgos y medidas preventivas de las cubiertas donde van a realizar el trabajo, disponible en http://www.sprl.upv.es/CA7_1.htm



1. PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EDIFICIO 7B

Solicitar la llave al personal de la UPV ubicado en Información del edificio. Se deberán tomar las precauciones necesarias para impedir que personal ajeno a los trabajos acceda a la cubierta durante la realización de los mismos.

El operario antes de acceder a la cubierta procederá a colocarse el arnés anticaídas, comprobando que quede correctamente ajustado, sin cintas dobladas o en posición incorrecta.

El acceso y descenso a través de la escalera se realizará mediante el dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible instalado junto a la escalera con el operario amarrado al mismo mediante arnés anticaídas.

La apertura y cierre de la trampilla de acceso a la cubierta se realizará con el operario anclado al punto de anclaje instalado en la parte superior de la escalera.

El desplazamiento desde la escala hasta los puntos de anclaje se realizará con el trabajador anclado a un subsistema de conexión adecuado.

Una vez en la zona central donde se han instalado los puntos de anclaje, antes de soltarse del subsistema de conexión, el trabajador deberá conectar el extremo libre del elemento de amarre al punto de anclaje fijo (el otro extremo debe estar unido al arnés). Correctamente anclado podrá acceder a la zona de trabajo. El subsistema de conexión deberá ser el adecuado en cada momento y estar certificado para el uso concreto, siguiendo las indicaciones del fabricante respecto a las limitaciones de utilización de cada equipo.

El desplazamiento y los trabajos a ejecutar en la cubierta se realizarán con el trabajador anclado en todo momento mediante el subsistema de conexión a los dispositivos de anclaje instalados, según proceda. Antes de soltar el subsistema de conexión de cualquier punto, el usuario debe asegurarse de otra manera contra caídas, lo que requiere la utilización de un cabo de doble anclaje.

NO SE DEBE CIRCULAR NI REALIZAR TRABAJOS EN LAS PROXIMIDADES DEL PERÍMETRO SIN LA PROTECCIÓN ADECUADA.

La instalación de cables, conductos, etc. debe realizarse evitando que crucen zonas de paso. Cuando no sea posible, se deberán proteger y señalizar para evitar riesgos de caída. Extremar las precauciones al transitar por estas zonas.

Recoger los restos de materiales, herramientas, etc. al terminar los trabajos. No dejar abandonados sobre la cubierta.

Ante cualquier accidente, incidencia, desperfecto, manipulación o modificación del sistema no autorizada, debe comunicarse inmediatamente a la UPV, al objeto de realizar una inspección para comprobar la seguridad del mismo.

Al abandonar las cubiertas el acceso debe quedar cerrado nuevamente y entregar la llave al personal de la UPV.

PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN PASARELA UNIÓN EDIFICIO 7B - 7E SOBRE HALL

Previo al acceso a la pasarela, al tratarse de una actuación considerada de especial riesgo, RECUERDE que es obligatorio requerir previamente un permiso de trabajo.

El citado permiso de trabajo y el procedimiento de aplicación pueden solicitarse a través de la entidad contratante y/o consultar en http://www.sprl.upv.es/CA4_b.htm. El cumplimento de las medidas preventivas y de protección, allí indicadas, es necesario para la autorización del permiso de trabajo.

Además de los requisitos específicos para cada situación en particular, se debe entregar al responsable de la contratación la acreditación de la realización de la evaluación de riesgos para la actividad objeto del contrato, así como la acreditación de que los trabajadores que vayan a desarrollar la misma disponen de la información y formación específica para dichos trabajos.

PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EDIFICIO 7E

Solicitar la llave al personal de la UPV ubicado en Información del edificio. Se deberán tomar las precauciones necesarias para impedir que personal ajeno a los trabajos acceda a la cubierta durante la realización de los mismos.

Acceso libre dentro de las zonas protegidas.

En caso de ser necesario el acceso a las sobrecubiertas (casetones sobre la cubierta que carecen de protección perimetral) y/o a zonas por encima o fuera del perímetro protegido de la cubierta al tratarse de una actuación considerada de especial riesgo, RECUERDE que es obligatorio requerir previamente un permiso de trabajo siguiendo el procedimiento indicado anteriormente.

La instalación de cables, conductos, etc. debe realizarse evitando que crucen zonas de paso. Cuando no sea posible, se deberán proteger y señalizar para evitar riesgos de golpes o caída. Extremar las precauciones al transitar por estas zonas.

Recoger los restos de materiales, herramientas, etc. al terminar los trabajos. No dejar abandonados sobre la cubierta.

Al abandonar la cubierta el acceso debe quedar cerrado nuevamente y entregar la llave al personal de la UPV.

ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL ASCENSO Y DESCENSO POR ESCALA CON CARRIL FABA:



- Arnés anticaídas con punto de enganche pectoral. Figura 1.
- Elemento de amarre o de doble amarre. Figura 2
- Dispositivo anticaídas deslizante. Figuras 3 y 4

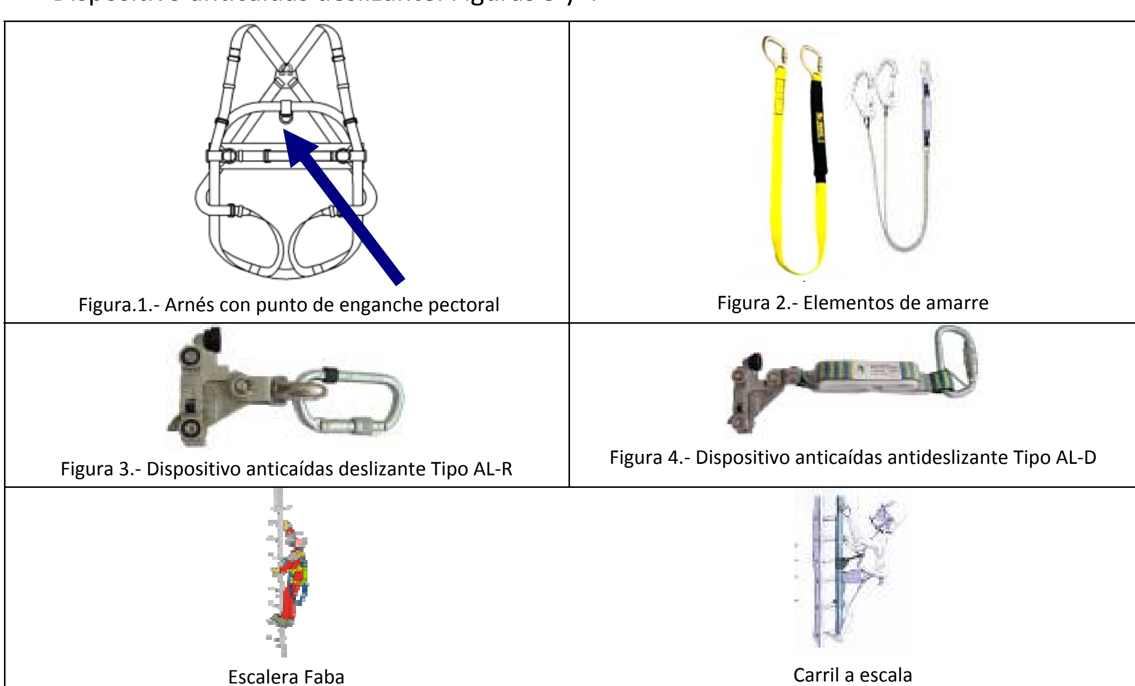


Figura.1.- Arnés con punto de enganche pectoral

Figura 2.- Elementos de amarre

Figura 3.- Dispositivo anticaídas deslizante Tipo AL-R

Figura 4.- Dispositivo anticaídas antideslizante Tipo AL-D

Escalera Faba

Carril a escala

Instalación del dispositivo anticaídas deslizante. Introducir el dispositivo anticaídas deslizante por el extremo inferior del carril de la escalera. La flecha del dispositivo anticaídas deslizante debe quedar hacia arriba (ver figura 5).

Anclaje al dispositivo anticaídas deslizante. Una vez instalado el dispositivo anticaídas deslizante, el operario se anclará al mismo a través del punto de enganche pectoral del arnés anticaídas (ver figura 6).

Ascenso.

a. Con el dispositivo anticaídas deslizante Tipo AL-R, es necesario que el usuario se recline hacia atrás en la subida y ejerza tensión o una ligera tracción dorsal sobre el dispositivo de prevención de caídas. (ver figura 7). Una posición cercana al carril de protección de ascenso sin tensión sobre el dispositivo de prevención de caídas provoca un bloqueo inmediato.

b. Con el dispositivo anticaídas deslizante Tipo AL-D (dotado con disipador de energía), el ascenso se realizará con el usuario cerca de la escalera, sin realizar tracción dorsal (ver figura 8). Una inclinación hacia atrás provoca un bloqueo inmediato del dispositivo.

c. **Desconexión del sistema.** Antes de soltar el dispositivo de prevención de caídas del arnés o quitarlo del carril de protección, el usuario debe asegurarse de otra manera contra caídas, por ejemplo anclando el extremo libre del elemento de amarre (el otro extremo debe estar unido al arnés) a la placa situada en la parte superior del carril y/o a un punto de anclaje línea de vida (ver figura 9). Girar la parte móvil del carril y proceder a sacar el dispositivo anticaídas deslizante del carril (ver figuras 10, 11 Y 12). Dejar alineado el extremo superior móvil con el resto del carril para el ascenso del siguiente operario (ver figura 13). Desde una zona protegida contra caídas proceder a desconectar el dispositivo

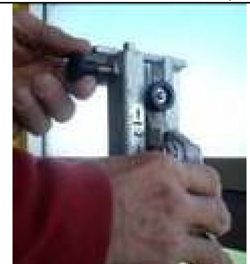
anticaídas.

ASCENSO

 Figura 5. Instalación del dispositivo anticaídas deslizante en el carril	 Figura 6.- Anclaje al dispositivo anticaídas deslizante
 Figura 7.- Ascenso con dispositivo anticaídas deslizante Tipo AL-R	 Figura 8.- Ascenso con dispositivo anticaídas deslizante Tipo AL-D (dotado de disipador de energía)



Figuras 9.- Conexión del extremo libre del elemento de amarre a placa y/o punto de anclaje

Figuras 10, 11 y 12- Giro de la parte móvil y extracción del carro del carril



Figura 13.- Alineación del extremo superior móvil con el resto del carril

El desplazamiento y los trabajos a ejecutar en la sobrecubierta se realizarán con el trabajador anclado mediante el subsistema de conexión al carro de desplazamiento en la línea de vida instalada en la sobrecubierta siguiendo las instrucciones del fabricante.

El desplazamiento y los trabajos a ejecutar en la sobrecubierta se realizarán con el trabajador anclado en todo momento mediante el subsistema de conexión al sistema anticaídas flexible (línea de vida), al carro de desplazamiento, escala Faba, placa en escala, etc. según proceda. Antes de soltar el subsistema de conexión de cualquier punto, el usuario debe asegurarse de otra manera contra caídas, lo que requiere la utilización de un cabo de doble anclaje.

Ante cualquier accidente, incidencia, desperfecto, manipulación o modificación del sistema no autorizada, debe comunicarse inmediatamente a la UPV, al objeto de realizar una inspección para comprobar la seguridad del mismo.

Conexión del sistema para el descenso por escalera con carril Faba. Desde una posición segura en la sobrecubierta, anclar el arnés al extremo libre del elemento de amarre, el otro extremo debe estar unido previamente a la placa y/o línea de vida (ver figura 14). Colocar el dispositivo anticaídas deslizante en el extremo superior del carril (ver figura 15). Girar el extremo superior móvil del carril hasta su completa alineación con el resto del carril (ver figura 16). Anclarse al dispositivo anticaídas deslizante (ver figura 17). Una vez anclado al dispositivo anticaídas deslizante, desconectar el extremo del elemento de amarre unido a la placa y/o punto de anclaje (ver figura 18).

Descenso.

d. Con el dispositivo anticaídas deslizante Tipo AL-R: es necesario que el usuario se recline hacia atrás en la bajada y ejerza tensión o ligera tracción dorsal sobre el dispositivo de prevención de caídas. (ver figura 19). Una posición cercana al carril de protección sin tensión sobre el dispositivo de prevención de caídas provoca un bloqueo inmediato.

e. Con el dispositivo anticaídas deslizante Tipo AL-D (dotado con disipador de energía): El descenso se realizará con el usuario cerca de la escalera, sin realizar tracción dorsal (ver figura 20). Una inclinación hacia atrás provoca un bloqueo inmediato del dispositivo.

Desconexión. Con el trabajador a nivel del suelo desconectar el arnés del dispositivo anticaídas deslizante y extraer del carril (figuras 21 y 22).

DESCENSO



Figura 14.- Conexión del elemento de amarre a la placa y/o punto de anclaje



Figura 15.- Colocar el dispositivo anticaídas deslizante en el extremo superior del carril



Figura 16.- Alineación del carril



Figura 17.- Anclarse al dispositivo anticaídas deslizante



Figura 18 .-Desconexión del elemento de amarre



Figura 19.- Descenso con dispositivo anticaídas deslizante Tipo AL-R

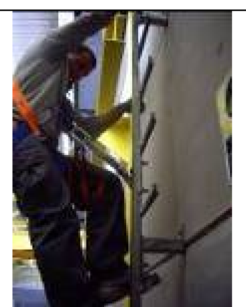


Figura 20.- Descenso con dispositivo anticaídas deslizante Tipo AL-D (dotado de disipador de energía)

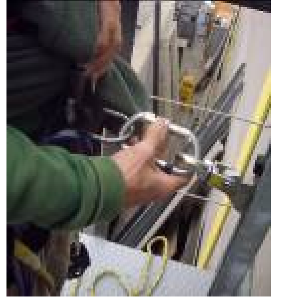


Figura 21 – Desconexión del dispositivo anticaídas deslizante

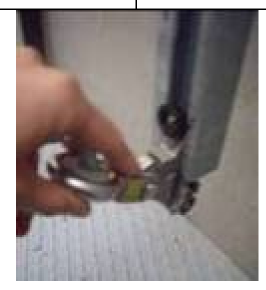


Figura 22.- Extracción del dispositivo anticaídas deslizante del carril

RESCATE

Para realizar un salvamento, el operario que va a realizar el rescate deberá situarse a la altura del accidentado (Paso 1). Una vez en esta posición deberá colocarse bajo el accidentado, pasando por debajo de él (Paso 2). Entonces se hará primero un pequeño impulso hacia arriba para desbloquear el pestillo del dispositivo anticaídas deslizante de la persona a rescatar (Paso 3), y después se dejará deslizar hacia abajo iniciando el descenso (Paso 4).

 Figura 23.- Paso 1.- Situarse a la altura del accidentado	 Figura 24.- Paso 2.- Colocarse bajo el accidentado
 Figura 25.- Paso 3.- Pequeño impulso hacia arriba para desbloquear el dispositivo anticaídas deslizante	 Figura 26.- Paso 4.- Iniciar el descenso

2. ASPECTOS IMPORTANTES A TENER EN CUENTA

2.1. Pautas generales

Los trabajos en cubiertas únicamente deben llevarse a cabo en aquellos puntos que no presenten riesgo de caída de altura, por existir protección colectiva adecuada (protección perimetral, protección de superficies frágiles: claraboyas, lucernarios, vanos de iluminación, etc.), y/o por la utilización de medidas de protección individual contra caídas de altura.

Solicitar a la UPV la confirmación de la certificación de los sistemas anticaídas presentes en las instalaciones y las instrucciones de uso. No utilizar ningún dispositivo de anclaje del cual no se disponga por escrito de su certificación y revisión por instalador autorizado.

Los trabajos se realizarán como mínimo por 2 operarios. Sólo los trabajadores que hayan recibido información sobre los riesgos y medidas de prevención y protección a aplicar y formación para trabajos en alturas, y cuenten con los equipos de protección adecuados, pueden acceder a las zonas de riesgo en las cubiertas.

Cuando los trabajos conlleven riesgos especialmente graves de caída de altura, por las particulares características de la actividad, los procedimientos aplicados o el entorno del puesto de trabajo, deberá realizarse con la presencia de un recurso preventivo. En el caso de trabajos contratados con empresas externas el recurso preventivo deberá ser nombrado por la empresa contratista que ejecute los trabajos.

Se debe disponer de un protocolo de rescate en caso de caída y de los medios necesarios para llevarlo a cabo.

El acceso a las cubiertas deberá realizarse únicamente por las escaleras o escalas del edificio. Cuando no existan, o sea necesario por razones de seguridad acceder desde otro punto de la cubierta, se deberán utilizar equipos de trabajo (plataformas, andamios, etc.) estables y certificados, que cumplan el Real Decreto 2177/2004, sobre equipos de trabajo en materia de trabajos temporales en altura y consultar con el Servicio de Infraestructuras de la UPV la resistencia del terreno en la zona de acceso, para establecer, en caso necesario, medidas de protección adicionales.

No se deberá acceder a las cubiertas cuando las condiciones climatológicas sean adversas: fuerte viento (superior a 50 km/h), lluvia, tormentas eléctricas, etc.

2.2. Elementos del sistema anticaídas:

SISTEMA ANTICAÍDAS = DISPOSITIVO DE ANCLAJE + SUBSISTEMA DE CONEXIÓN (DISPOSITIVOS ANTICAÍDAS, ABSORBEDOR ENERGÍA CON ELEMENTO DE AMARRE INCORPORADO, CONECTORES) + ARNÉS ANTICAÍDAS

- SISTEMAS ANTICAÍDAS
  - DISPOSITIVO DE ANCLAJE
  - SUBSISTEMA DE CONEXIÓN
    - DISPOSITIVOS ANTICAÍDAS
      - RETRÁCTIL
      - DESLIZANTE
        - SOBRE LÍNEA DE ANCLAJE RÍGIDA
        - SOBRE LINEA DE ANCLAJE FLEXIBLE
    - ABSORBEDOR DE ENERGÍA
      - CON ELEMENTO DE AMARRE
        - BANDAS O CINTAS
        - CABLES O CADENAS
        - CUERDA DE FIBRAS SINTÉTICAS
  - ARNÉS ANTICAÍDAS

Dispositivos Anticaídas

Línea de Anclaje

Elementos de Amarre

Absorbedor Energía

Conectores

Arnés anticaídas

- Elementos del sistema anticaídas

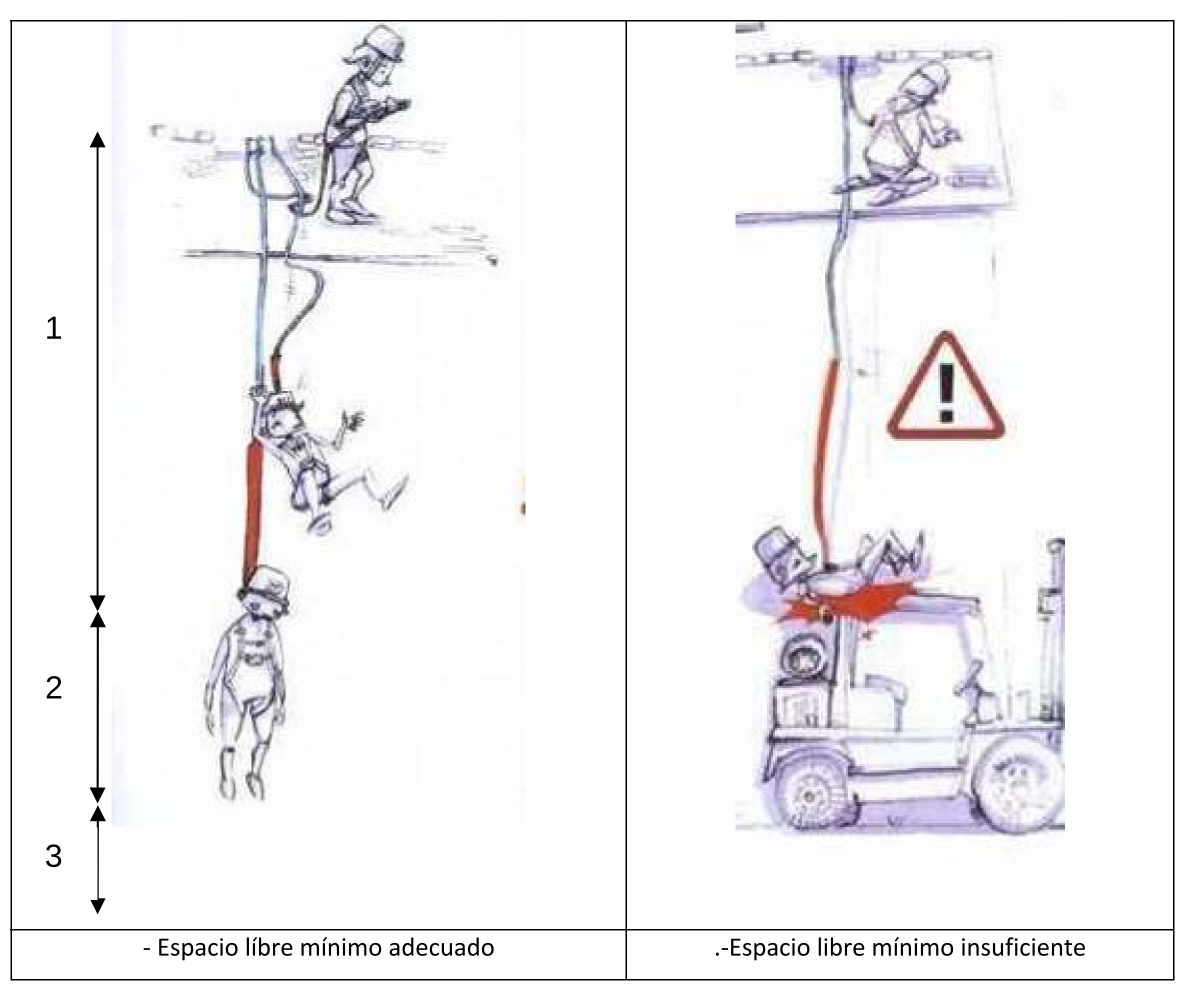
2.3.- Espacio libre mínimo:

El espacio libre mínimo se debe calcular teniendo en cuenta las instrucciones del fabricante.

Se deberán contemplar los siguientes aspectos:

1) Longitud del elemento de amarre[1] + extensión del absorbedor de energía
2) Estiramiento del arnés + distancia entre los elementos de enganche del arnés y los pies
3) Espacio libre de seguridad

Espacio libre mínimo = (1 + 2 + 3)



- Espacio líbre mínimo adecuado	.-Espacio libre mínimo insuficiente

En la utilización de líneas de vida, para el cálculo del espacio libre mínimo, se debe considerar también la distancia de la flecha producida en caso de caída.

No utilizar los sistemas anticaídas en lugares donde en caso de caída pueda producirse un balanceo o péndulo y/o la distancia de parada sea mayor al espacio libre mínimo.

[1] La longitud del elemento de amarre incluyendo un absorbedor de energía y los conectores, no debe exceder de 2 metros.

2.4. Pautas para el recurso preventivo

Se indican a continuación unas pautas u orientaciones para la actuación de los recursos preventivos. Esta información deberá complementarse con la documentación específica que les será facilitada, con anterioridad al desarrollo de la actividad, por la empresa o empresas que realicen las operaciones o actividades en la cubierta: actividades previstas, evaluación de riesgos específica/medidas preventivas planificadas, procedimiento, instrucciones, etc.

PREVIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS:

- El recurso preventivo deberá comprobar los siguientes aspectos:
  - La estabilidad y solidez de los elementos de soporte.
  - Buen estado de los equipos de trabajo previstos utilizar para los trabajos temporales en altura.
  - La existencia de dispositivos de seguridad y su correcto funcionamiento.
  - El buen estado de los medios de protección.
  - La disponibilidad de los equipos de protección individual y su correcto estado, así como la adecuación de la ropa de trabajo a utilizar.

En caso de detectar ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, comunicará tal situación al empresario para que proceda de manera inmediata a subsanar la situación.

DURANTE LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO:

- Vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas previstas:
  - Que los trabajos se realizan cumpliendo con las actividades preventivas y, en su caso el procedimiento descrito para tales tareas.
  - Mantenimiento de los medios de protección previstos y, en caso necesario de retirada temporal de los mismos, que se utilizan los equipos de protección individual necesarios en cada caso.
  - Comprobar que las actividades preventivas son eficaces y adecuadas a los riesgos. En caso de detectar ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, comunicará tal situación al empresario para que proceda de manera inmediata a subsanar la situación.
- Si no se cumplen adecuadamente las medidas preventivas, deberá:
  - dar las indicaciones necesarias a los trabajadores para su correcto e inmediato cumplimiento.
  - Informar al empresario si no se subsana el deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, para que éste adopte las medidas necesarias.

- Vigilar la aparición de riesgos no previstos derivados de la situación y comunicarlo al empresario.
- Verificar periódicamente y cada vez que las condiciones de seguridad puedan resultar afectadas por una modificación, período de no utilización o cualquier otra circunstancia, que los elementos de soporte, equipos de trabajo para trabajos temporales en altura, medios de protección, equipos de protección individual, etc., se mantienen en buen estado.
- En caso de emergencia, aplicar de forma inmediata las medidas de emergencia previstas.

UNA VEZ FINALIZADO EL TRABAJO:

- Comprobar que se restablecen las condiciones iniciales previas al trabajo. Recoger los restos de materiales, herramientas, etc. No dejar abandonados sobre la cubierta.
- Completar el registro de vigilancia con el resultado de la misma: cumplimiento de las medidas preventivas, irregularidades, comunicaciones al empresario, etc.

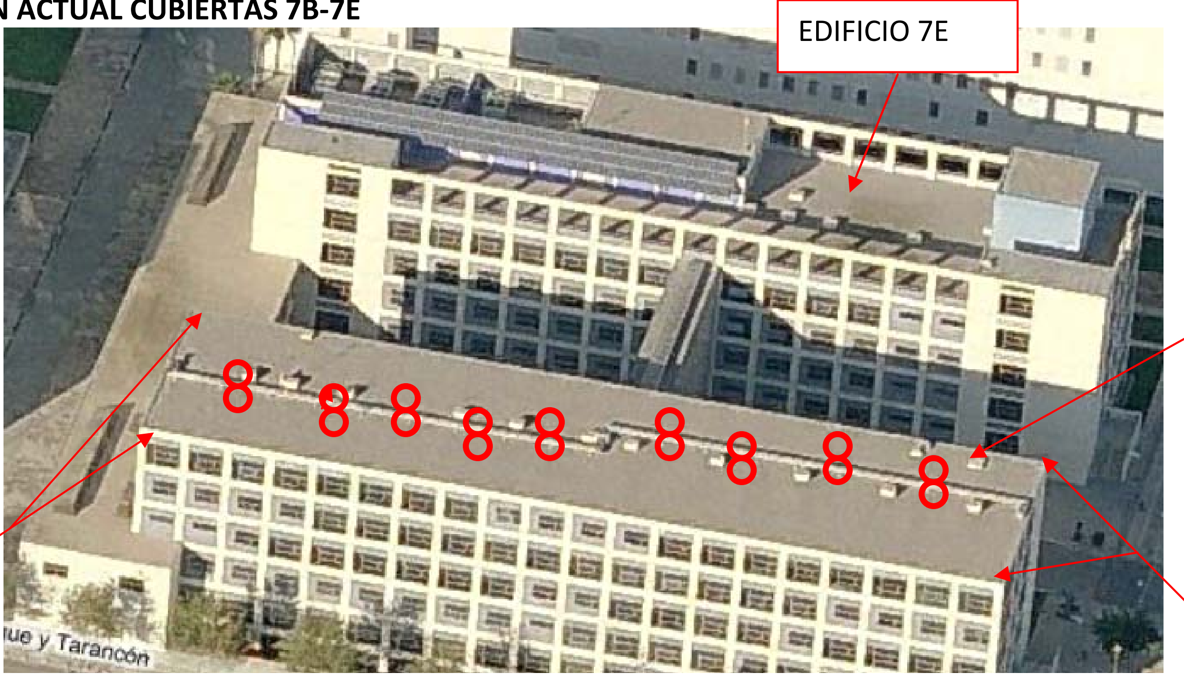
Registro de vigilancia

A RELLENAR POR EL RESPONSABLE DE LA EMPRESA QUE REALIZARÁ LOS TRABAJOS
NOMBRE de la persona designada como Recurso Preventivo:
Marcar la situación que requiere la presencia del recurso preventivo: ☐ Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura ☐ Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento ☐ Utilización de máquinas sin declaración CE de conformidad (Anexo IV de los RD 1435/92 y RD 56/95, modificados por RD 1644/2008.) que presenten riesgos para el trabajador ☐ Trabajos en espacios confinados ☐ Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión (excepto trabajos en inmersión con equipo subacuático) ☐ Otros (especificar):
UBICACIÓN recomendada para realizar la vigilancia:
DOCUMENTACIÓN entregada a la persona designada como Recurso Preventivo: ☐ Evaluación de Riesgos y Medidas Preventivas del trabajo específico a desarrollar ☐ Procedimiento/s de trabajo ☐ Instrucciones de trabajo ☐ Protocolo de actuación en caso de emergencia ☐ Otros (especificar):
Fecha: **Nombre y Firma de la persona responsable:**

A RELLENAR POR EL RECURSO PREVENTIVO
¿se DISPONE de las medidas preventivas previstas en la planificación? ¿son SUFICIENTES? ¿Son EFICACES las medidas previstas respecto a los riesgos? ¿Son ADECUADAS las actividades preventivas a los riesgos previstos o a la aparición de riesgos no previstos? En caso negativo ¿se ha comunicado de forma inmediata a la persona responsable?
Observaciones:
¿Se observa un DEFICIENTE CUMPLIMIENTO de las actividades preventivas? Se han dado las INDICACIONES necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas ¿Se ha COMUNICADO de forma inmediata a la persona responsable?
Observaciones:
Firma Responsable empresa: Firma Recurso Preventivo:

ANEXO: PLANO SITUACIÓN ACTUAL CUBIERTAS 7B-7E

EDIFICIO 7E



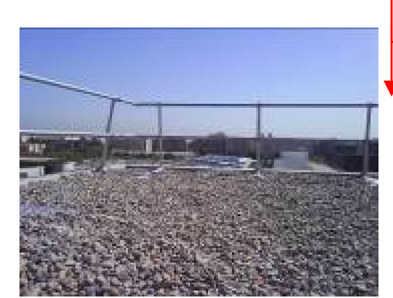
7B colocación dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible para acceso a la cubierta por escalera desde el interior del edificio

7B colocación barandillas de protección en esquinas

7B Distribución instalación 18 puntos anclaje

7B colocación barandillas de protección en esquinas





HISTÓRICO DE CAMBIOS

VERSIÓN	MOTIVO	FECHA
I.O.P.: T.C.7B7E:00	GENERACIÓN	05/09/2008
I.O.P.: T.C.7B7E:01	ACTUALIZACIÓN	20/11/2008
I.O.P.:T.C. 7B7E:02	ACTUALIZACIÓN	13/05/2009
I.O.P.:T.C.7B7E:03	ACTUALIZACIÓN	16/01/2012
I.O.P.:T.C.7B7E:04	ACTUALIZACIÓN	25/10/2012